

Evidências de revisões sistemáticas Cochrane para o controle da disseminação da infecção pela COVID-19*

Ronald Luiz Gomes Flumignan^I, Luis Carlos Uta Nakano^I, Patricia Irene Ferreira Pascoal^{II}, Brena Costa dos Santos^{III}, Rebeca Mangabeira Correia^{III}, Beatriz Périco Silveira^{IV}, Fabio Akio Takihi^{IV}, Carolina Dutra Queiroz Flumignan^{II}, Jorge Eduardo de Amorim^I, Álvaro Nagib Atallah^V

Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular do Departamento de Cirurgia e Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências do Departamento de Medicina da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil

RESUMO

Introdução: A infecção pela COVID-19 tem alta transmissibilidade e várias medidas foram adotadas para controle da disseminação. **Objetivo:** Identificar e sumarizar as evidências das revisões sistemáticas (RS) Cochrane sobre medidas de controle da disseminação da infecção pela COVID-19. **Desenho do estudo:** Esta revisão das RS Cochrane foi realizada na Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular e na Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Universidade Federal de São Paulo, Brasil. **Métodos:** Uma busca ampla na Cochrane Database of Systematic Reviews recuperou todas as RS Cochrane que avaliam as evidências diretamente relacionadas às medidas para controle da disseminação da COVID-19. As principais características e resultados de todas as análises incluídas foram sumarizadas e discutidas. **Resultados:** Três RS Cochrane foram incluídas na síntese qualitativa e versaram sobre medidas populacionais e medidas individuais para controle de disseminação da COVID-19. **Conclusão:** Evidências de certeza baixa mostram que quarentena de pessoas expostas a casos confirmados ou suspeitos evitou 44%-81% de casos incidentes e 31%-63% de mortes em comparação com nenhuma medida e quanto antes as medidas de quarentena são implementadas, maior a economia de custos. Evidências de confiança alta mostraram que uma comunicação clara sobre as diretrizes de controle e prevenção de infecção foi vital para sua implementação. Evidência de certeza baixa mostrou que as pessoas com um avental longo tiveram menos contaminação do que aquelas com um macacão, e o macacão foi mais difícil de vestir. Outras RS são desejáveis para o controle da disseminação da COVID-19.

PALAVRAS-CHAVE: Infecções por coronavírus, coronavírus, revisão, medicina baseada em evidências, pandemias

^ICirurgião vascular, professor adjunto da Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil.

^{II}Cirurgiã vascular, pesquisadora voluntária da Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil.

^{III}Médica residente em cirurgia vascular da Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil.

^{IV}Alunos de graduação em Medicina da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil.

^VMédico, professor titular da Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências do Departamento de Medicina da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP), São Paulo (SP), Brasil. Diretor Fundador do Centro Cochrane do Brasil.

*Este manuscrito foi previamente publicado em inglês no periódico São Paulo Medical Journal, volume 138, edição número 4, julho e agosto de 2020.

Endereço para correspondência:

Luis Carlos Uta Nakano

Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular do Departamento de Cirurgia da UNIFESP-EPM

Rua Borges Lagoa, 754 — São Paulo (SP) — CEP 04038-002

Tel. (11) 5576-4848, voip 1804 — e-mail: luiscnakano@uol.com.br

Fontes de fomento: nenhuma. Conflito de interesse: nenhum.

Entrada: 16 de maio de 2020. Última modificação: 21 de maio de 2020. Aceite: 21 de maio de 2020.

INTRODUÇÃO

A doença causada pelo coronavírus 2019 (COVID-19) é uma infecção do trato respiratório causado por um novo coronavírus identificado em Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Enquanto muitas pessoas com a COVID-19 desenvolvem somente sintomas moderados ou sem complicações, aproximadamente 14% desenvolvem doença severa que requer hospitalização e suporte de oxigênio e 5% requerem admissão em uma unidade de terapia intensiva. Esse vírus dissemina-se entre as pessoas principalmente pela via respiratória por meio da tosse e espirros, mas também pode ser transmitido por meio de superfícies contaminadas. O tempo de incubação pode variar de 5 a 6 dias, podendo atingir até 14 dias. O período de infecção não está esclarecido, podendo ser de 24 a 48 horas antes da manifestação dos sintomas com alta quantidade de vírus detectados no trato respiratório superior no início do curso da doença.¹

Quando uma nova infecção respiratória se torna generalizada, como a pandemia da COVID-19, os profissionais da área da saúde devem aderir aos protocolos de prevenção para evitar contaminação e infecção. As estratégias desses protocolos incluem o uso de equipamento de proteção individual (EPI) como máscaras, proteção facial, luvas, aventais; separação de pacientes com infecção respiratória e rígida rotina de limpeza. Como essas estratégias podem ser difíceis de adesão na prática, as autoridades e facilitadores de cuidado a saúde precisam dar suporte aos profissionais da saúde para implementá-las.²

Em epidemias e pandemias com doença altamente infecciosa como a síndrome respiratória aguda grave (severe acute respiratory syndrome, SARS), o Ebola e a COVID-19, e devido ao contato com fluidos corporais de pacientes contaminados, os profissionais de saúde são o grupo com maior risco de infecção.³

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a quarentena (isolada e associada a outras medidas de saúde pública) como medida de controle da disseminação da infecção. Tanto a quarentena como o isolamento social são intervenções epidemiológicas para atenuar a doença infecciosa e reduzir o potencial de transmissão. Mas os efeitos dessa e de outras medidas para controle da pandemia ainda geram discussões.⁴

Diferentes países adotam intervenções para o controle da disseminação de infecções, individuais e coletivas, como o uso de EPIs, isolamento social e quarentena compulsória, porém o impacto de tais medidas ainda requer estudos que tragam evidências robustas.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi identificar e sumarizar as evidências das revisões sistemáticas (RS) Cochrane sobre medidas de controle da disseminação da infecção pela COVID-19.

MÉTODOS

Desenho e local do estudo

Esta revisão das RS Cochrane foi realizada na Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular e na Disciplina de Medicina de Urgência e Medicina Baseada em Evidências da Universidade Federal de São Paulo, Brasil.

Crítérios de inclusão

Tipos de estudo

Foram incluídas RS Cochrane completas publicadas na Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), sem restrições quanto à data de publicação. Versões retiradas ou desatualizadas de RS e protocolos para RS foram considerados não relevantes.

Tipos de participantes

Foram considerados relevantes todos os participantes em risco de contágio, com quadro clínico suspeito ou infecção confirmada pela COVID-19, do sexo masculino e do sexo feminino, de todas as idades, sem nenhuma restrição quanto a gravidade do quadro ou local de tratamento (ambulatorial ou hospitalar).

Tipos de intervenções

Consideramos as RS que avaliaram qualquer intervenção para controle da disseminação ou redução de contágio da infecção pela COVID-19 em comparação com o cuidado padrão ou outra intervenção, em pelo menos um dos braços do estudo.

Tipos de desfechos

Foram considerados quaisquer resultados epidemiológicos, clínicos ou laboratoriais relevantes para o paciente, conforme avaliados pelos autores das RS incluídas.

Busca de revisões

Realizamos busca sistemática sensível na CDSR, via Wiley, em 26 de abril de 2020. Utilizamos os seguintes termos MeSH “Coronavirus Infections” e “Coronavirus”, todas as variantes relacionadas, além de termos livres em “títulos, resumos e palavras-chave”. A estratégia de busca eletrônica detalhada é apresentada na **Tabela 1**.

Seleção de revisões

Dois pesquisadores (RLGF e LCUN) avaliaram independentemente os títulos e resumos para analisar se as RS preenchiam os critérios de inclusão por meio do software Rayyan (rayyan.qcri.org/welcome).⁵ Qualquer discordância

foi resolvida com a consulta de outros autores (PIFP e CDQF) ou por discussão. As RS foram selecionados e resumidas por dois autores (RLGF, PIFP).

Apresentação de resultados

Os resultados da busca e as RS incluídas foram apresentados como síntese qualitativa (abordagem descritiva).

RESULTADOS

Resultados da busca

Nossa estratégia de busca recuperou 19 referências e, após a triagem dos títulos e resumos, 6 RS foram pré-selecionadas. Após a avaliação dos textos completos, três revisões preencheram os critérios de inclusão e foram incluídas na síntese qualitativa.²⁻⁴

Comentários incluídos

As versões mais recentes de todas as RS incluídas foram publicadas em abril de 2020 na CDSR. Detalhes sobre o desenho de revisão, as características das intervenções, comparações, resultados e a certeza das evidências são apresentados na **Tabela 2**.²⁻⁴

Tabela 1. Estratégia eletrônica e resultados da busca sistematizada na Cochrane Database of Systematic Reviews

Linha	Termos buscados	Número de resultados
#1	MeSH descriptor: [Coronavirus Infections] explode all trees	38
#2	MeSH descriptor: [Coronavirus] explode all trees	11
#3	(severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) or (Wuhan coronavirus) or (Wuhan seafood market pneumonia virus) or (COVID19 virus) or (COVID-19 virus) or (coronavirus disease 2019 virus) or (SARS-CoV-2) or (SARS2) or (2019 novel coronavirus)	68
#4	COVID-19 or (2019 novel coronavirus infection) or (COVID-19 pandemic) or (coronavirus disease-19) or (COVID19) or (2019 novel coronavirus disease) or (coronavirus disease 2019)	69
#5	Coronavirus* or Deltacoronavirus* or Deltacoronavirus* or (Munia coronavirus* HKU13) or (Coronavirus* HKU15) or (Coronavirus* Rabbit) or (Bulbul coronavirus* HKU11) or (Thrush coronavirus* HKU12)	154
#6	#1 or #2 or #3 or #4 or #5	172
#7	Filter: Cochrane Reviews	19

1. Quarentena isolada ou associada com outras medidas de saúde pública para controle da COVID-19: uma revisão rápida ⁴

Realizou-se revisão rápida para dar suporte às medidas relacionadas a quarentena da OMS desde que foi declarada a pandemia da COVID-19 em março de 2020. Nussbaumer-Streit e cols. realizaram uma RS com métodos abreviados (revisão rápida) a fim de avaliar duas perguntas-chave (PC): 1) os efeitos da quarentena (isolada e quando associada a outras medidas de saúde pública) de indivíduos que tiveram contato com casos confirmados da COVID-19 e 2) os efeitos da quarentena em indivíduos que viajaram de países com a pandemia declarada ou que vivem em regiões com alta transmissão da doença.

Resultados principais

Foram incluídos 29 estudos; 10 estudos de modelagem na COVID-19, 4 estudos observacionais e 15 estudos de modelagem na SARS e na síndrome respiratória do Oriente Médio (Middle East respiratory syndrome, MERS) (**Tabela 2**). Devido aos métodos de medição e análise diversos entre os resultados de interesse, não foi possível realizar uma metanálise e os autores dessa RS sumarizaram os dados em uma síntese narrativa. Devido ao tipo de evidência encontrada para esta revisão, segundo a abordagem GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations),⁶ a certeza da evidência foi classificada como baixa a muito baixa.

Os estudos de modelagem relataram consistentemente um benefício das medidas simuladas de quarentena, por exemplo, a quarentena de pessoas expostas a casos confirmados ou suspeitos evitou 44% a 81% de casos incidentes e 31% a 63% de mortes em comparação com nenhuma medida baseada em diferentes cenários (casos incidentes: quatro estudos de modelagem na COVID-19, na SARS; mortalidade: dois estudos de modelagem na COVID-19, na SARS, evidência de certeza baixa). Evidências de certeza baixa sugerem que quanto antes as medidas de quarentena são implementadas maior a economia de custos (dois estudos de modelagem sobre SARS). Evidências de certeza baixa indicam que o efeito da quarentena de viajantes de um país com um surto declarado foi pequeno para redução de incidência da doença e mortes (dois estudos de modelagem sobre a SARS). Quando os modelos combinaram quarentena com outras medidas de prevenção e controle, incluindo o fechamento de escolas, restrições de viagens e distanciamento social, os estudos de modelagem demonstraram efeito maior na redução de casos novos, transmissões e mortes do que nas medidas individuais isoladamente (casos incidentes: quatro estudos de modelagem na COVID-19; transmissão subsequente: dois estudos de modelagem na COVID-19; mortalidade: dois estudos de modelagem na COVID-19; evidência de certeza

Tabela 2. Detalhes do tipo de revisão, características das intervenções, comparações, participantes, principais resultados e certeza de evidência, avaliada pelo GRADE

Referência / tipo de revisão Tipos de estudos primários analisados na revisão	Intervenções	Comparações	Participantes	Resultados principais	GRADE
Nussbaumer-Streit e cols. ^{4/} revisão rápida	Diferentes tipos e locais de quarentena de indivíduos.	• Sem quarentena. • Diferentes tipos e locais de quarentena.	• (PC1) contatos de um caso confirmado ou suspeito da COVID-19 (SARS ou MERS) ou indivíduos que vivem em áreas com altas taxas de transmissão;	Quarentena de pessoas expostas a casos confirmados ou suspeitos evitou 44%-81% de casos incidentes e 31%-63% de mortes em comparação com nenhuma medida (casos incidentes: quatro estudos de modelagem na COVID-19, SARS; mortalidade: dois estudos de modelagem na COVID-19, SARS).	Certeza baixa
• Coorte	Diferentes tipos e locais de quarentena de indivíduos.	• Medidas de saúde pública sem quarentena para reduzir a disseminação do vírus (isolamento, distanciamento social, equipamentos de proteção individual, higiene das mãos, outros).	• (PC2) indivíduos que retornam de países com um surto declarado da COVID-19 (SARS ou MERS), definido pela OMS como uma "ocorrência de casos de doença acima da expectativa normal".	Quanto antes as medidas de quarentena são implementadas, maior a economia de custos (dois estudos de modelagem sobre SARS).	Certeza baixa
• Casos-controlados	Incluíram estudos combinando isolamento e quarentena.			O efeito da quarentena de viajantes de um país com um surto declarado foi pequeno para redução de incidência da doença e mortes (dois estudos de modelagem sobre SARS).	Certeza baixa
• Séries temporais interrompidas				Quando os modelos combinaram quarentena com outras medidas de prevenção e controle, incluindo o fechamento de escolas, restrições de viagens e distanciamento social, os estudos de modelagem demonstraram efeito maior na redução de casos novos, transmissões e mortes do que medidas individuais isoladamente (casos incidentes: quatro estudos de modelagem na COVID-19; transmissão subsequente: dois estudos de modelagem na COVID-19; mortalidade: dois estudos de modelagem na COVID-19).	Certeza baixa
• Série de casos					
• Estudos de modelagem matemática					
• Reconhecimento precoce e controle da fonte (triagem, respiração, higiene).				Os profissionais de saúde sentiram-se inseguros sobre como seguir as diretrizes locais quando eram longas e ambíguas ou não refletiam as diretrizes nacionais ou internacionais.	Confiância moderada
• Controles administrativos (isolamento, separação espacial, coorte de pacientes).				Uma comunicação clara sobre as diretrizes de CPI foi vista como vital para sua implementação.	Confiância alta
Houghton e cols. ^{2/} revisão rápida (síntese de evidências)				Um espaço suficiente para isolar os pacientes também foi visto como essencial para a implementação das diretrizes.	Confiância moderada
• Desenhos de métodos mistos (aspecto qualitativo)				A falta de EPI e equipamentos de baixa qualidade eram uma preocupação séria para os trabalhadores e gerentes de saúde.	Confiância moderada
				Os profissionais de saúde acreditavam que seguiram mais de perto as orientações de CPI quando viram o valor delas.	Confiância moderada
				Os profissionais de saúde apontaram a importância de incluir todos os funcionários (limpeza, porteiros, cozinha e outros funcionários de apoio) ao implementar as diretrizes de CPI.	Confiância baixa

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Referência / tipo de revisão Tipos de estudos primários analisados na revisão	Intervenções	Comparações	Participantes	Resultados principais	GRADE
Verbeek e cols.³/revisão sistemática tradicional • ECR • Ensaio controlado não randomizado • Coorte • Caso-controle • Estudos de campo controlados prospectivos e retrospectivos	• Diferentes tipos de proteção de corpo inteiro (EPI), diferentes composições ou quantidades dos EPI (proteção do corpo, como aventais, macacões; proteções oculares e faciais em óculos, óculos de proteção, viseiras de máscara facial ou máscaras ou capuzes que cobrem toda a cabeça; proteção das mãos: luvas; e proteção para os pés: botas). • Diferentes partes de EPI ou diferentes procedimentos ou protocolos para a colocação e realização do EPI. • Efetividade do treinamento para aumentar a conformidade com as orientações existentes sobre a seleção ou uso de EPI, incluindo, mas não se limitando a: educação (cursos); treino prático; informações apenas (como postadores, folhetos de orientação etc.); auditoria e feedback, ou incentivos monetários ou organizacionais.	Comparações foram agrupadas de acordo com a semelhança. Não foram incluídos estudos sem grupo comparador.	• Para estudos de simulação, foram incluídos qualquer tipo de participante (voluntário ou profissional de saúde) usando EPI projetado para a doença do vírus Ebola ou doenças altamente infecciosas comparáveis com sérias consequências. • Para estudos de campo, foram incluídos apenas estudos realizados com profissionais de saúde ou auxiliares expostos a fluidos corporais de pacientes na forma de respingos, gotículas ou aerossóis contaminados com partículas de doenças altamente infecciosas que têm sérias consequências para a saúde, como a doença do vírus Ebola, a SARS ou a COVID-19. • Foram excluídos os estudos realizados com a equipe de laboratório, pois as medidas preventivas nos laboratórios são mais detalhadas e mais fáceis de cumprir.	O uso de um respirador e purificador de ar energizado com macacão pode proteger contra o risco de contaminação melhor do que uma máscara N95 e avental (RR 0,27, IC 95% 0,17 a 0,43), mas foi mais difícil de vestir (não conformidade: RR 7,5, IC 95% 1,81 a 31,1). Em um ECR (59 participantes), as pessoas com um avental longo tiveram menos contaminação do que aquelas com um macacão, e o macacão foi mais difícil de vestir As seguintes modificações no design do EPI podem levar a menos contaminação em comparação com o EPI padrão: combinação de roupão e luva selados (RR 0,27, IC 95% 0,09 a 0,78), um vestido mais adequado ao redor do pescoço, punhos e mãos (RR 0,08, 95% IC 0,01 a 0,55), guias adicionais para agarrar para facilitar o uso de máscaras (RR 0,33, IC 95% 0,14 a 0,80) ou luvas (RR 0,22, IC 95% 0,15 a 0,31). uma melhor cobertura da interface vestido-punho podem levar a menos contaminação em comparação com o EPI padrão (RR 0,45, IC 95% 0,26 a 0,78) O uso das recomendações dos CDC pode levar a menos contaminação em comparação com nenhuma orientação (pequenas manchas: DM -5,44, IC 95% -7,43 a -3,45).	Certeza muito baixa Certeza baixa Certeza muito baixa Certeza baixa Certeza muito baixa

GRADE: Classificação de Recomendações, Avaliação, Desenvolvimento e Análises (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation); ECR = ensaios clínicos randomizados; EPI = equipamento de proteção individual; PC1 = pergunta-chave 1; PC2 = pergunta-chave 2; SARS = síndrome respiratória aguda grave (severe acute respiratory syndrome); MERS = síndrome respiratória do Oriente Médio (Middle East respiratory syndrome); OMS = Organização Mundial da Saúde; CPI = controle e prevenção de infecção; RR = risco relativo; IC = intervalo de confiança; CDC = Centros de Controle e Prevenção de Doenças; DM = diferença de média.

baixa). Os estudos sobre a SARS e a MERS foram consistentes com os resultados dos estudos sobre a COVID-19.

Efeitos indesejados

Essa RS concentrou-se na transmissão, redução da mortalidade e uso de recursos da quarentena porque a OMS selecionou esses desfechos de interesse. Os autores da RS não incluíram o impacto psicológico da quarentena nos indivíduos. Pode haver outros efeitos adversos econômicos e de saúde resultantes da quarentena que não foram avaliados por esta revisão (por exemplo: qualidade de vida, desemprego e violência doméstica). Por esses motivos, essa RS não pôde abordar a questão de quando a quarentena e outras medidas de saúde pública com o objetivo de reduzir a disseminação da COVID-19 devem ser relaxadas ou limitadas. Também é importante destacar que os autores da RS não submeteram os dois estudos de modelagem que relatam o uso de recursos a avaliações críticas específicas para avaliações econômicas e não tentaram tirar conclusões sobre os custos relativos ou a eficiência da quarentena isoladamente ou em combinação com outras medidas de saúde públicas comparadas a essas intervenções ou medidas únicas de saúde pública.

Conclusões da revisão

Essa RS mostrou que a quarentena é importante na redução da incidência e mortalidade durante a pandemia da COVID-19, mas as evidências limitam-se a estudos de modelagem que fazem suposições de parâmetros com base no conhecimento atual. A implementação precoce da quarentena e a combinação da quarentena com outras medidas de saúde pública mostraram-se importantes para garantir a eficácia. Para manter o melhor equilíbrio possível de medidas, os tomadores de decisão deveriam monitorar constantemente a situação do surto e o impacto das medidas implementadas. Testar amostras representativas em diferentes contextos pode ajudar a avaliar a verdadeira prevalência de infecção e reduzir a incerteza das suposições de modelagem.

2. Barreiras e facilitadores à adesão dos profissionais de saúde às diretrizes de prevenção e controle de infecções para doenças infecciosas respiratórias: uma síntese qualitativa rápida de evidências²

Trata-se de uma revisão rápida para a síntese de evidências sobre os fatores que influenciam os profissionais de saúde a seguirem protocolos de controle e prevenção de infecção (CPI) para doenças respiratórias. Essas estratégias incluem o uso de EPI como as máscaras, protetores faciais, luvas e avental; isolamento de pacientes com doença infecciosa respiratória; e rotina de limpeza mais rigorosa. Os autores da revisão buscaram apenas a base de dados MEDLINE via OVID e incluíram todos os tipos de estudos primários, sem limites para data ou língua

de publicação. Os autores da revisão utilizaram a abordagem GRADE-CERQual (Confiança na Evidência das Revisões da Pesquisa Qualitativa) para avaliar a confiança em cada resultado.

Resultados principais

Foram localizados 36 estudos de relevância e incluídos 20 estudos na análise qualitativa desta revisão. Não houve metanálise e os resultados foram reportados narrativamente (**Tabela 2**). Dez dos estudos incluídos eram da Ásia, quatro da África, quatro da América Central e da América do Norte e dois da Austrália. Os estudos demonstraram a visão e experiência de enfermeiros, médicos e outros profissionais da área da saúde que lidam com SARS, vírus Influenza A (H1N1), MERS, tuberculose (TB) ou influenza sazonal. A maioria dos profissionais da saúde participantes trabalham em hospitais e em comunidades de atendimento primário.

Os seguintes fatores (barreiras ou facilitadores) são baseados em resultados avaliados como de confiança moderada a alta.

Os profissionais de saúde sentiram-se inseguros sobre como seguir as diretrizes locais quando eram longos e ambíguos ou não refletiam as diretrizes nacionais ou internacionais. Eles sentiram-se sobrecarregados porque as diretrizes locais estavam constantemente mudando. Eles também descreveram como as estratégias de CPI levaram a cargas de trabalho e fadiga aumentadas, por exemplo, porque eles tiveram que usar EPI e fazer limpeza adicional. Os profissionais de saúde descreveram como suas respostas às diretrizes de CPI foram influenciadas pelo nível de apoio que sentiram que receberam de sua equipe de gerenciamento.

Uma comunicação clara sobre as diretrizes de CPI foi vista como vital. Os profissionais de saúde apontaram a falta de treinamento sobre a infecção em si e sobre como usar o EPI e também consideraram ser um problema quando o treinamento não era obrigatório.

Um espaço suficiente para isolar os pacientes também foi visto como essencial. A falta de salas de isolamento, antecâmaras e chuveiros era um problema. Outras medidas práticas importantes descritas pelos profissionais de saúde incluem a minimização da superlotação, o rastreamento rápido de pacientes infectados, a restrição de visitantes e o fácil acesso às instalações de lavagem das mãos.

A falta de EPI e equipamentos de baixa qualidade eram uma preocupação séria para os trabalhadores e gerentes de saúde. Eles também apontaram a necessidade de ajustar o volume de suprimentos à medida que os surtos de infecção continuavam.

Os profissionais de saúde acreditavam que seguiram mais de perto as orientações de CPI quando viram o valor delas. Alguns profissionais de saúde sentiram-se motivados a seguir as orientações por medo de infectar a si mesmos ou suas

famílias ou por se sentirem responsáveis por seus pacientes. Alguns profissionais de saúde acharam difícil usar máscaras e outros equipamentos quando isso fazia com que os pacientes se sentissem isolados, assustados ou estigmatizados. Os profissionais de saúde também acharam máscaras e outros equipamentos desconfortáveis de usar. A cultura do local de trabalho também pode influenciar se os profissionais de saúde seguem as diretrizes de CPI ou não.

Em muitas das conclusões, os profissionais de saúde apontaram a importância de incluir todos os funcionários, incluindo os de limpeza, os porteiros, os de cozinha e outros de apoio ao implementar as diretrizes de CPI.

Efeitos indesejados

Alguns fatores podem constituir barreiras para as estratégias de controle e prevenção a infecção como a falta de alinhamento de protocolos nacionais e internacionais levando a insegurança do profissional de saúde a segui-los. Outro fator importante é a falta de equipamento de proteção individual ou disponibilidade de material de qualidade inferior gerando desconforto entre os profissionais. Em algumas situações, apesar dos profissionais de saúde terem acesso as normativas, pode ser difícil aderir aos protocolos principalmente quando trabalham em condições críticas.

Conclusões da revisão

Os autores da revisão apontam vários fatores que influenciaram a capacidade e vontade dos profissionais de saúde em seguir as diretrizes de CPI ao gerenciar doenças respiratórias. Isso inclui fatores vinculados à própria diretriz e como ela é comunicada, suporte dos gerentes, cultura do local de trabalho, treinamento, espaço físico, acesso e confiança em equipamentos de proteção individual e desejo de prestar bom atendimento ao paciente. A revisão também destaca a importância de incluir todas as equipes da instalação, incluindo a equipe de suporte, ao implementar as diretrizes de CPI.

3. Equipamento de proteção individual para prevenção de doenças altamente infecciosas devido à exposição a fluidos corporais contaminados na equipe de saúde

Em situações de surto de epidemias ou pandemias há aumento do risco de infecção aos profissionais da área da saúde devido à maior exposição a fluidos corporais de pacientes contaminados e os EPIs podem reduzir essa exposição. Trata-se de RS para avaliar qual tipo de EPI de corpo inteiro e que método de paramentação e desparamentação tem menor risco de contaminação e infecção para profissionais da área da saúde, além de métodos de treinamento que possam aumentar a aderência aos protocolos.

Resultados principais

Foram incluídos 24 estudos com 2.278 participantes nessa RS, sendo 14 ensaios clínicos randomizados (ECR), um quasi-ECR e 9 tiveram um desenho não randomizado. Desses estudos incluídos, 8 compararam tipos de EPI, 6 estudos avaliaram EPI adaptados, 8 compararam processos de paramentação e desparamentação e 3 estudos avaliaram tipos de treinamento. Dezoito estudos utilizaram exposição simulada com marcadores fluorescentes ou micróbios inofensivos. Em estudos de simulação, as taxas médias de contaminação foram de 25% para a intervenção e 67% para os grupos controle.

A evidência para todos os resultados é de certeza muito baixa, exceto quando mencionada em contrário, porque se baseia em um ou dois estudos, porque utilizou evidências indiretas nos estudos de simulação e por causa do risco de viés nos estudos incluídos (**Tabela 2**).

O uso de respirador e purificador de ar energizado com macacão pode proteger contra o risco de contaminação melhor do que uma máscara N95 e avental (risco relativo (RR) 0,27, intervalo de confiança (IC) de 95% 0,17 a 0,43), mas foi mais difícil de vestir (não conformidade: RR 7,5, IC 95% 1,81 a 31,1). Em um ECR (59 participantes), as pessoas com avental longo tinham menos contaminação do que aquelas com macacão, e o macacão era mais difícil de vestir (evidência de certeza baixa). Os aventais longos podem proteger melhor contra a contaminação do que os aventais curtos (pequenas manchas: diferença média (DM) -10,28, IC 95% -14,77 a -5,79). O EPI feito de material mais respirável pode levar a um número semelhante de manchas no tronco (DM 1,60, IC 95% -0,15 a 3,35) em comparação com material repelente à água, mas pode ter maior satisfação do usuário (DM -0,46, IC 95% -0,84 a -0,08, escala de 1 a 5).

As seguintes modificações no *design* do EPI podem levar a menos contaminação em comparação com o EPI padrão: combinação de roupão e luva selados (RR 0,27, IC 95% 0,09 a 0,78), um vestido mais adequado ao redor do pescoço, punhos e mãos (RR 0,08, IC 95% 0,01 a 0,55), uma melhor cobertura da interface vestido-punho (RR 0,45, IC 95% 0,26 a 0,78, evidência de certeza baixa), guias adicionais para agarrar para facilitar o uso de máscaras (RR 0,33, IC 95% 0,14 a 0,80) ou luvas (RR 0,22, IC 95% 0,15 a 0,31).

O uso das recomendações dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) pode levar a menos contaminação em comparação com nenhuma orientação (pequenas manchas: DM -5,44, IC 95% -7,43 a -3,45). A remoção em uma etapa das luvas e da bata pode levar a menos contaminação bacteriana (RR 0,20, IC 95% 0,05 a 0,77), mas não a menos contaminação fluorescente (RR 0,98, IC 95% 0,75 a 1,28) do que a remoção separada. O uso de luvas duplas pode levar a menos contaminação viral ou bacteriana em comparação

com luvas simples (RR 0,34, IC 95% 0,17 a 0,66), mas não a menos contaminação fluorescente (RR 0,98, IC 95% 0,75 a 1,28). Instrução falada adicional pode levar a menos erros na execução (DM -0,9, IC 95% -1,4 a -0,4) e a menos pontos de contaminação (DM -5, IC 95% -8,08 a -1,92).

O uso de simulação adicional por computador pode levar a menos erros no processo (DM -1,2, IC 95% -1,6 a -0,7). Uma palestra em vídeo sobre a colocação de EPI pode levar a melhores pontuações de habilidades (DM 30,70, IC 95% 20,14 a 41,26) do que uma palestra tradicional. As instruções presenciais podem reduzir o descumprimento das orientações ao fazer mais do que apenas fornecer pastas ou vídeos (*odds ratio*, OR 0,45, IC 95% 0,21 a 0,98).

Efeitos indesejados

O uso de vários elementos de EPI gera desconforto no seu uso, o que pode aumentar o risco de contaminação do profissional de saúde no momento da retirada.

O uso de um respirador e purificador de ar energizado com macacão foi mais difícil de vestir (não conformidade: RR 7,5, IC 95% 1,81 a 31,1).

Conclusões da revisão

Essa RS encontrou evidências de baixa a muito baixa certeza de que a cobertura de mais partes do corpo leva a uma melhor proteção, mas geralmente é mais difícil de vestir ou fazer e gera menos conforto do usuário e, portanto, pode até levar a mais contaminação. Tipos de EPI mais respiráveis podem levar a uma contaminação semelhante, mas podem ter maior satisfação do usuário. Modificações no design do EPI, como guias para agarrar, podem diminuir o risco de contaminação. Para os procedimentos de colocação e fabricação, seguindo as orientações do CDC, a remoção de luva e bata em uma etapa, luvas duplas, instruções verbal durante a execução e o uso da desinfecção das luvas podem reduzir a contaminação e aumentar a conformidade. O treinamento presencial no uso de EPI pode reduzir mais os erros do que o treinamento baseado em material impresso como *folders*.

Os autores da RS concluem que ainda precisamos de ECRs de treinamento com acompanhamento a longo prazo, de estudos de simulação com mais participantes para descobrir quais combinações de EPI e qual procedimento de proteção protege melhor. Acrescentam que é urgentemente necessário um consenso sobre a simulação da exposição e a avaliação do resultado. Concluíram também que precisamos de mais evidências da vida real. Portanto, o uso de EPI de profissionais de saúde expostos a doenças altamente infecciosas deve ser registrado e o profissional de saúde deve ser seguido prospectivamente quanto ao risco de infecção.

DISCUSSÃO

A pandemia COVID-19 é agora a maior ameaça global à saúde e a disseminação tem sido rápida com pelo menos 146 países atingidos.⁷

Uma das orientações da OMS para o controle da doença é a quarentena, o que significa a separação entre pessoas saudáveis que podem contrair o vírus e ter potencial de disseminação. Outra similar recomendação é o isolamento (similar a quarentena, engloba as pessoas com sintomas da COVID-19) e distanciamento social (quando pessoas saudáveis mantêm distância física de outras pessoas).¹

Em grandes pandemias com doença altamente infecciosa como a COVID-19 há uma maior contaminação entre os profissionais da saúde que, devido ao maior contato com pessoas infectadas, podem desenvolver quadros infecciosos mais precoces. Portanto, há necessidade de determinar estratégias e incluir protocolos a esses profissionais para que haja maior adesão a essas normativas. Ao se utilizar equipamento de proteção individual como máscaras, óculos, protetor facial, luvas, aventais, macacões como rotina no atendimento desses pacientes infectados e seguindo as orientações de paramentação e desparamentação haverá maior mitigação nos casos de contaminação. Muitas vezes essas estratégias se tornam difíceis de seguir na prática, portanto há necessidade de maior suporte a esses profissionais para que elas sejam implementadas.

Várias medidas foram tomadas frente a essa pandemia como a combinação de isolamento de casos, quarentena doméstica e distanciamento social entre grupos de risco (idosos, indivíduos com comorbidades) que é a mais efetiva política combinada para redução da curva epidêmica.

Por meio dessas revisões sistemáticas do Cochrane pode-se identificar os efeitos das estratégias usadas para esclarecer os profissionais da saúde quanto ao uso de EPI e a valorização do seu uso. Ao seguir os protocolos de cuidados para evitar a contaminação há maior segurança para esse profissional. Além disso, pode-se determinar efeitos da quarentena (isolada e quando associada a outras medidas de saúde pública) para reduzir a incidência e mortalidade durante a pandemia da COVID-19 e que sua implementação precoce é importante para a efetividade dessa ação.

O sucesso dessas abordagens não é simplesmente devido a eficácia de sua implementação, mas principalmente da história natural e biológica do patógeno em questão, da sua transmissibilidade e da viabilidade da intervenção no contexto da saúde pública do país.⁸

O número de RS Cochrane que tratam diretamente sobre a pandemia da COVID-19 ainda é limitado, mas esforços estão sendo feitos para uma produção rápida de sínteses de evidência de qualidade com interesse aos tomadores de decisão em saúde e em políticas de saúde.⁹

CONCLUSÃO

Após busca sistematizada, três RS Cochrane foram incluídas e contribuíram com evidências sobre medidas populacionais (como quarentena e isolamento) e individuais (como uso de EPI, tipo de EPI etc.) para controle de disseminação da infecção pela COVID-19.

Evidências de certeza baixa mostram que quarentena de pessoas expostas a casos confirmados ou suspeitos evitou 44%-81% de casos incidentes e 31%-63% de mortes em comparação com nenhuma medida, e quanto antes as medidas de quarentena são implementadas maior a economia de custos.

Evidências de confiança alta mostraram que uma comunicação clara sobre as diretrizes de CPI foi vista como vital para sua implementação. Além disso, evidências de confiança

moderada mostraram que os profissionais de saúde sentiram-se inseguros sobre como seguir as diretrizes locais quando eram longas e ambíguas ou não refletiam as diretrizes nacionais ou internacionais e que um espaço suficiente para isolar os pacientes também foi visto como essencial para a implementação das diretrizes.

Evidência de certeza baixa mostraram que as pessoas com avental longo tiveram menos contaminação do que aquelas com macacão, e o macacão foi mais difícil de vestir. Além disso uma melhor cobertura da interface vestido-punho pode levar a menos contaminação em comparação com o EPI padrão, também com evidência de certeza baixa. As outras evidências em relação ao EPI e suas adaptações foram de certeza muito baixa e, portanto, incertas quanto aos seus efeitos em relação ao controle da disseminação da COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. WHO. Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit. COVID-19 adaptation. Geneva: World Health Organization; 2020 (WHO/2019-nCoV/SARI_toolkit/2020.1). Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331736>. Acessado em 2020 (19 mai).
2. Houghton C, Meskell P, Delaney H, et al. Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis. Cochrane Database Syst Rev. 2020;(4):CD013582. PMID: 32315451; doi: 10.1002/14651858.CD013582.
3. Verbeek J, Rajamaki B, Ijaz S, et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. Cochrane Database Syst Rev. 2020;(4): CD011621. PMID: 32293717; doi: 10.1002/14651858.CD011621.pub4.
4. Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu A, et al. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. Cochrane Database Syst Rev. 2020;(4):CD013574. PMID: 32267544; doi: 10.1002/14651858.CD013574.
5. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. 2016;5(1):210. PMID: 27919275; doi: 10.1186/s13643-016-0384-4.
6. GRADE working group. From evidence to recommendations – transparent and sensible. Disponível em: <https://www.gradeworkinggroup.org/>. Acessado em 2020 (19 mai).
7. Ferguson N, Laydon D, Nedjati Gilani G, et al. Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. Imperial College COVID-19 Response Team. 2020. doi: 10.25561/77482.
8. Peak CM, Childs LM, Grad YH, Buckee CO. Comparing nonpharmaceutical interventions for containing emerging epidemics. Proc Natl Acad Sci U S A. 2017 11;114(15):4023-8. PMID: 28351976; doi: 10.1073/pnas.1616438114.
9. Cochrane. Cochrane COVID Rapid Reviews [Internet]. 2020 [cited 2020 May 15]. disponível em: <https://covidrapidreviews.cochrane.org/>. Acessado em 2020 (19 mai).